

Terminais Aquaviários do Espírito Santo

Atendimento à Condicionante

05 da Licença de Operação

Nº 439/2010



TNC



EFAL



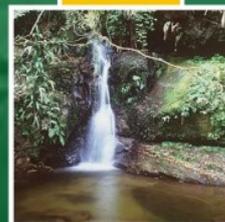
Regência



Barra do Riacho



Vitória



RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL

Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira das Comunidades na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba (TNC)

RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira das Comunidades na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba

Relatório Técnico Semestral

Volume 1

C599- DT04

Revisão 00

Dezembro / 2013



APRESENTAÇÃO

A PETROBRAS TRANSPORTE S. A - TRANSPETRO apresenta ao Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), o RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira das Comunidades na Área de Influência do Terminal Norte Capixaba, em atendimento à Condicionante 05 da LO 439/2010 Processo IEMA Nº 22218939.

Índice geral

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	OBJETIVOS	11
2.1	OBJETIVOS GERAIS	11
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3.	METODOLOGIA	12
3.1	PONTOS, FREQUÊNCIA AMOSTRAL E COLETA.	12
3.2	TRATAMENTO DOS DADOS	13
4.	INDICADORES AMBIENTAIS	15
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5.1	CAMPANHA DE JULHO	17
5.2	CAMPANHA DE AGOSTO	19
5.3	CAMPANHA DE SETEMBRO	22
5.4	CAMPANHA DE OUTUBRO	23
5.5	CAMPANHA DE NOVEMBRO.....	31
5.6	DADOS CONSOLIDADOS	39
5.6.1	Barra Nova Norte	41
5.6.2	Barra Nova Sul.....	42
5.6.3	Gameleira/Nativo	44
5.6.4	Campo Grande.....	46
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
8.	EQUIPE TÉCNICA.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização das comunidades pesqueiras (<i>Datum WGS 84</i>).	12
Figura 2: Principais recursos pesqueiros no mês de julho. A) Sarda B) Camarão sete-barbas.	17
Figura 3: Conservação para comercialização do caranguejo.....	19
Figura 4: Corvina: recurso pesqueiro principal na localidade de Barra Nova Sul no mês de Agosto.	20
Figura 5: Coleta de dados e conservação de caranguejo na localidade de Campo Grande.	21
Figura 5-5: Equipe CTA durante atividade de reconhecimento em campo.	22
Figura 5-6: Reconhecimento de arte de pesca local.	23
Figura 5-7: Fixação de cartaz de divulgação no Centro Comunitário de Campo Grande, junto ao Sr. Adecio de Sena.....	24
Figura 5-8: Fixação de cartaz de divulgação na Associação de Moradores, Pescadores, Marisqueiros e Apicultores de Gameleira.....	24
Figura 5-9: Diálogo com o Sr. Valdeci Teixeira para divulgação do processo seletivo.....	25
Figura 5-10: Diálogo entre o Sr. Paixão Ribeiro, equipe CTA e Ithon Lopes, representante da Transpetro.....	25
Figura 5-11: Divulgação do processo seletivo no site do Sine.....	27
Figura 5-12: Equipe CTA apresenta o processo seletivo aos candidatos.	27
Figura 5-13: Aplicação da Prova Teórica.	28
Figura 5-14: Etapa de Entrevista Individual.	28
Figura 5-15: Aplicação da Prova Prática.	29
Figura 5-16: Divulgação do resultado final do processo seletivo.	29
Figura 5-17: Treinamento das coletoras Janieli, Miquele e Lucieni, em Barra Nova Norte.	30
Figura 5-18: Treinamento do coletor Paixão, na localidade de Nativo.	31
Figura 5-19: Diálogo com pescadores em Barra Nova Norte.....	32
Figura 5-20: Reunião Inicial em Barra Nova Sul.	32
Figura 5-21: Reunião com membros das comunidades de Campo Grande.	33
Figura 5-22: Reunião com membros das comunidades de Nativo e Gameleira. .	33

Figura 5-23: Reconhecimento de embarcações e petrechos na comunidade de Tábua.....	36
Figura 5-24: Conferência e validação dos dados coletados em Campo Grande.	37
Figura 5-25: Pescador carregando a embarcação com gelo, em Barra Nova Norte.....	37
Figura 5-26: Embarcação atracada em Barra Nova Sul.	38
Figura 5-27: Pescador de Barra Nova Sul realizando manutenção de sua rede.	38
Figura 5-28: Petrechos de pesca em Barra Nova Sul.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4-1: Dados pluviométricos anuais da Estação de São Mateus, referentes ao ano de 2013 (fonte: INMET).	15
Gráfico 4-2: Dados pluviométricos diários da Estação de São Mateus, referentes ao mês de novembro de 2013 (fonte: INMET).....	16
Gráfico 5-1: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros desembarcados no segundo semestre de 2013.....	40
Gráfico 5-2: Relação entre peso total (Kg) e rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados no segundo semestre de 2013.	41
Gráfico 5-3: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Barra Nova Norte.....	42
Gráfico 5-4: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em Barra Nova Norte.....	42
Gráfico 5-5: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Barra Nova Sul.	43
Gráfico 5-6: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em Barra Nova Sul.	43
Gráfico 5-7: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Gameleira.	44

Gráfico 5-8: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em
Gameleira.....45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 5-1: Dados de desembarque pesqueiro referente ao mês de julho/2013.	18
Tabela 5-2: Dados de desembarques pesqueiro referentes ao mês de agosto/2013.....	20
Tabela 5-3: Candidatos selecionados no processo seletivo.....	30
Tabela 5-4: Dados de desembarque pesqueiro referentes ao mês de novembro/2013.....	35
Tabela 5-5: Relação dos recursos capturados, dúzia ou Kg, renda bruta (R\$) e participação (%) referente ao monitoramento no segundo semestre de 2013 em Nativo.....	45

1. INTRODUÇÃO

A atividade pesqueira é realizada pela humanidade desde o período Paleolítico a cerca de 50 mil anos atrás, sendo comprovados pelos vestígios de pesca nos sítios arqueológicos, como depósitos de conchas, anzóis de madeira, desenhos rupestres, entre outros. A Pesca é uma das atividades produtivas mais antigas da humanidade, com destaque principalmente antes do aparecimento da agricultura (SAINSBURY, 1996).

No Brasil, a pesca foi iniciada antes da colonização portuguesa, pelos habitantes nativos, com objetivo de subsistência, sendo a captura principalmente com instrumentos rudimentares, visando coletar desde peixes a crustáceos e moluscos. Além da relação direta com a alimentação, a atividade da pesca apresentava relevante influência no cotidiano familiar, bem como nos aspectos da cultura desse povo (DIEGUES, 1999; BURIGO *et al.*, 2009).

A atividade de pesca apresenta relevância econômica e social no litoral do Estado do Espírito Santo, com peculiaridades ao longo da costa. Na região Norte, os portos de pesca se distribuem de modo espaçado pela costa, com as comunidades geograficamente distantes (SUDEPE, 1988). O baixo grau de urbanização dos municípios e a ineficiência da malha rodoviária local podem influenciar para essa condição, e com isso essas áreas isoladas tem como a pescaria uma importante fonte de renda e faz parte da segurança alimentar dessas comunidades (PAIVA, 2012).

Geograficamente, o Espírito Santo está situado em uma região de transição entre ambientes tropicais e subtropicais que, com influência do Parcel de Abrolhos e a relevante área da plataforma continental, faz com que a região norte capixaba seja propícia à pesca de arrasto, visando capturar recursos bentônicos como os camarões (MARTINS e DOXSEY, 2006).

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira tem como objetivo o monitoramento dos dados em campo do desembarque pesqueiro, visando gerar

informações quantitativas e qualitativas referentes à dinâmica da atividade pesqueira e ao perfil socioeconômico dos atores envolvidos na atividade (SOARES *et al.*, 2010). O acompanhamento contínuo e sistemático na área de influência de um empreendimento é de especial interesse para o empreendedor, pois capta as possíveis alterações no setor, identificando as oscilações na produção, esforço de pesca, preços de comercialização do pescado, bem como, no seu sentido mais amplo, as alterações socioeconômicas e culturais, que podem se processar nas comunidades pesqueiras presentes na região.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

Este programa tem como objetivo principal caracterizar e monitorar a atividade pesqueira das comunidades de: Campo Grande, Barra Nova Norte e Sul, Gameleira e Nativo, localidades inseridas na área de influência direta do TNC, baseando-se em todos os aspectos referentes à pesca, como: os petrechos de pesca, inventário do pescado, área de pesca (estuário, manguezal e mar), forma de comércio das espécies de peixes/crustáceos explorados e etc.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar um questionário específico para aquisição de dados de desembarque de pesca e cata de caranguejos nas comunidades na área de influência do TNC;
- Registrar por meio de questionários o desembarque pesqueiro realizado pelas comunidades existentes no entorno do TNC;
- Criar um banco de dados contemplando as informações obtidas no desembarque pesqueiro que deve ser constantemente atualizado;
- Determinar as principais espécies de peixes e crustáceos exploradas comercialmente pelos pescadores, catadores e marisqueiros da região de estudo;
- Avaliar quali-quantitativamente a variação sazonal das espécies de peixes e crustáceos exploradas.

3. METODOLOGIA

3.1 PONTOS, FREQUÊNCIA AMOSTRAL E COLETA.

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira foi realizado nas comunidades de Campo Grande, Barra Nova Norte e Sul, Gameleira e Nativo, situadas na área de influência direta do Terminal Norte Capixaba (Figura 1).



Figura 1:Localização das comunidades pesqueiras (*Datum WGS 84*).

Para a coleta primária dos dados pesqueiros será utilizado uma adaptação da metodologia do ESTATPESCA, com captação de 100% das informações do desembarque pesqueiro, similar aos métodos utilizados pelo Instituto de Pesca-SP, Fiperj-RJ e Univali-SC. Os questionários utilizados foram desenvolvidos adaptados de IBAMA (Aragão & Castro-Silva) e Sparre & Venema (1997), aliado com os produtos a serem entregues na especificação técnica, maximizando a obtenção de informações que servira como ferramenta para uma caracterização fidedigna da atividade pesqueira.

O número de embarcações operando em cada pescaria, em cada localidade, no mês, ou seja, o número de embarcações de cada tipo e as artes de pesca utilizadas pelas mesmas é acompanhado mensalmente, por meio de questionário gerado pelo sistema de informação, a partir do cadastro de embarcações.

A coleta de dados de desembarque é realizada por meio do questionário apropriado e, dependendo da localidade e das características das pescarias, proceder-se-á da seguinte forma:

Controle censitário dos desembarques – nos locais onde a coleta dos dados é total são registradas, diariamente, as quantidades desembarcadas, por todas as embarcações que ali operarem. São registradas, portanto, as capturas de todas as viagens de cada embarcação.

São coletados, diariamente, os preços de primeira comercialização por espécie, praticados no dia, tipo e peso (Kg) do pescado desembarcado relacionado ao petrecho de pesca utilizado.

É importante ressaltar que o monitoramento foi realizado pela empresa CASA AMBIENTAL nos meses de julho e agosto de 2013, portanto esse relatório representa uma compilação de dados de monitoramento de duas empresas diferentes, podendo apresentar pequenas discrepâncias devido à metodologia específica que foi empregada por cada uma.

3.2 TRATAMENTO DOS DADOS

As informações geradas serão a base das análises que serão levadas a efeito, estabelecendo-se sempre um paralelo entre os dados encontrados e os observados para série histórica, resultante da análise dos dados pretéritos. Obviamente que a simples comparação das médias obtidas, por si só, não é conclusiva, devendo ser agregado todo o conhecimento e informações adicionais

relativas à atividade pesqueira da área, para consubstanciar os relatórios técnicos.

4. INDICADORES AMBIENTAIS

Os dados pluviométricos da Estação de São Mateus referentes ao ano de 2013 indicam que nos meses de julho e agosto a pluviosidade acumulada mensal acompanhou a normal climatológica, havendo diminuição nos dois meses subsequentes, onde apresentou valores abaixo do esperado (**Gráfico 4-1**).

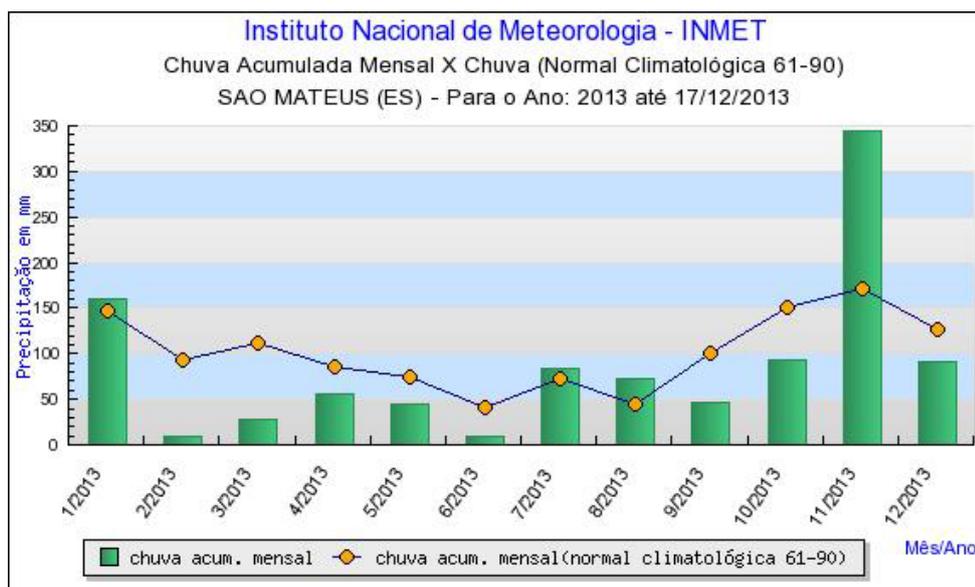


Gráfico 4-1: Dados pluviométricos anuais da Estação de São Mateus, referentes ao ano de 2013 (fonte: INMET).

Novembro, por sua vez, foi um mês de pluviosidade atípica, sendo a acumulada mensal aproximadamente o dobro da normal climatológica esperada para o mês (**Gráfico 4-2**). Os dados de pluviosidade acumulada em 24h referentes a novembro mostram que esse grande volume de chuva não ocorreu de forma distribuída durante o mês, mas concentrou-se em poucos dias de elevada pluviosidade.

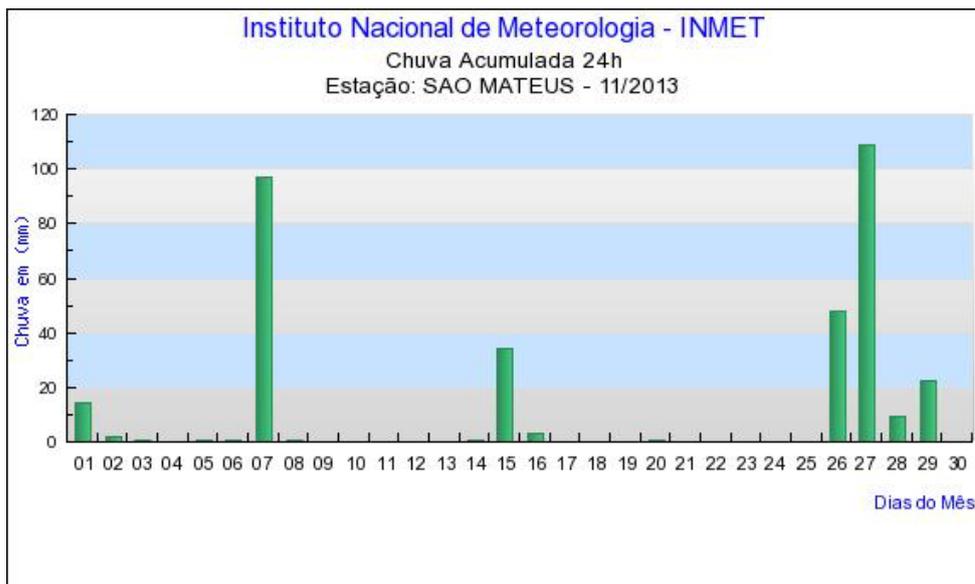


Gráfico 4-2: Dados pluviométricos diários da Estação de São Mateus, referentes ao mês de novembro de 2013 (fonte: INMET).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 CAMPANHA DE JULHO

O Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira realizou o monitoramento diário da atividade pesqueira no mês de julho (2013) nas localidades de Barra Nova Norte, Barra Nova Sul, Nativo, Gameleira e Campo Grande. No entanto, a única comunidade que apresentou desembarque foi Barra Nova Sul, apresentando 43 registros de desembarques capturando no total 11.712,5 Kg. (

Tabela 5-1).

O recurso pesqueiro mais representativo neste mês foi a sarda, correspondendo a 30,9% do total de pescado, com um total de 3.616 Kg capturados. A sarda figura em um importante recurso da localidade de Barra Nova Sul, sendo o principal recurso capturado também no mês de maio/2013 (**Figura 2a**), e representou o segundo recurso mais capturado no 1º semestre deste ano. O camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (**Figura 2b**) foi o segundo recurso mais capturado com 2.634 Kg, demonstrando a tendência da região para a pesca deste recurso, que no primeiro semestre (2013) foi a terceira espécie mais capturada nesta localidade. Outros recursos importantes neste mês foram a corvina e o grupo dos cações, com 1.790 e 1.381 Kg, respectivamente.

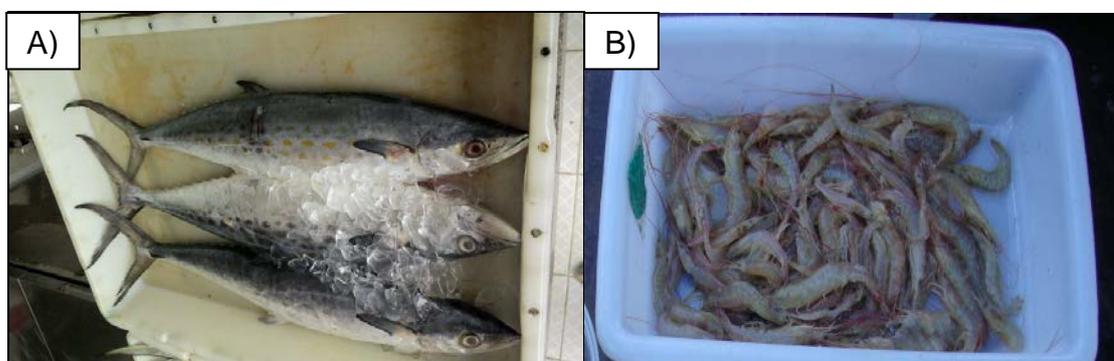


Figura 2: Principais recursos pesqueiros no mês de julho. A) Sarda B) Camarão sete-barbas.

A receita bruta mensal com a venda dos pescados foi de R\$ 57.718,53, caracterizando o mês de julho como o segundo menor rendimento do ano de 2013, sendo superior apenas ao do mês de abril (R\$ 29.935,80) (

Tabela 5-1). O recurso da Sarda foi responsável pelo maior recurso financeiro, com R\$ 21.696,00, sendo comercializado em média a R\$ 6,00/Kg. O grupo dos cações figurou em segundo lugar de importância em relação à renda obtida nesse mês, gerando R\$ 12.352,28, sendo comercializado a R\$ 8,95/Kg em média (

Tabela 5-1).

Tabela 5-1: Dados de desembarque pesqueiro referente ao mês de julho/2013.

Localidade	Peso (Kg)	Rendimento(R\$)	Nº de Viagens	Média de peso por viagem (Kg)	Rendimento médio (R\$)
Barra Nova Sul	11.712,50	57.718,53	43	272,38	1.342,30
Barra Nova Norte	0	0	0	0	0
Gameleira	0	0	0	0	0
Nativo	0	0	0	0	0
Campo Grande	0	0	0	0	0
Total	11.712,50	57.718,53	43		

Nos manguezais das comunidades monitoradas é extraído grande parte do sustento das famílias, principalmente pela cata do caranguejo. Neste mês de análise foram extraídos 1.087 dúzias de caranguejos, com a comunidade de Nativo sendo responsável pela maior parcela com 57,6% do total capturado, seguido pela comunidade de Gameleira com 22,9% e Campo Grande com 19,5% das capturas.

Na comunidade de Campo Grande, foram extraídos 212 dúzias de caranguejo-uçá, comercializados a uma média de R\$ 11,90 a dúzia, totalizando um rendimento de R\$ 2.539,00 no mês (**Figura 3**). A comunidade de Nativo extraiu cerca de 3 vezes o recurso caranguejo, quando comparado a Campo Grande, coletando 626 dúzias de caranguejo, com valor médio de R\$ 12,30 a dúzia, que renderam R\$ 7.672,00. Outro crustáceo extraído nesta localidade foi o siri com 17

dúzias capturadas, vendido a R\$ 10,00/dúzia. A captura de peixes (não classificados) na localidade correspondeu a 127 Kg, destes 48 Kg são classificados como pesca de subsistência, destinada à alimentação familiar, não sendo comercializado. O rendimento total da comunidade no mês foi equivalente a R\$ 9.262,00. Em Gameleira foram coletadas 249 dúzias de caranguejo, sendo vendidas por R\$ 12,00/dúzia, e foram capturados 55 Kg de peixes, dos quais 25 Kg serviram como subsistência para alimentação familiar. O valor total movimentado nesta comunidade foi equivalente a R\$ 3.323,00.



Figura 3: Conservação e coleta de dados da comercialização do caranguejo.

5.2 CAMPANHA DE AGOSTO

No decorrer do mês de agosto foram registrados 58 desembarques nas comunidades monitoradas, com predomínio na localidade de Barra Nova Sul, com 33 desembarques que representam 56,9% do total, seguido pela comunidade de Barra Nova Norte com 17 desembarques (29,3%) e Gameleira onde foram registrados apenas oito (8) desembarques (13,8%). A totalidade de pescado desembarcado foi equivalente a 17.170 Kg, e a renda bruta total movimentada referente à venda do pescado foi correspondente a R\$ 79.943,02 (**Tabela 5-2**).

Na localidade de Barra Nova Norte foi capturado um total de 3.705 Kg de pescado. Destes, o recurso camarão sete-barbas se destacou dos demais, com 3.602 Kg, representando 97,2% do total. O preço médio de primeira

comercialização do camarão sete-barbas foi de R\$ 3,40/Kg, e com isso, gerou uma receita de 12.289,18 reais.

Em Barra Nova Sul, o volume total de pescado correspondeu a 13.465 Kg, com quatro (4) recursos representando 84,76% de toda captura. Destes, a corvina (**Figura 4**) foi recurso mais capturado com 3.790 Kg (28,15%), seguido do camarão sete-barbas com 3.424 Kg (25,43%), a sarda com 2.382 Kg (17,69%) e o bagre com 1.817 Kg (13,49%).



Figura 4: Corvina: recurso pesqueiro principal na localidade de Barra Nova Sul no mês de Agosto.

O rendimento bruto do desembarque de pescado na localidade correspondeu a R\$ 65.792,18. Em relação aos valores médios de primeira comercialização dos recursos mais capturados, a sarda e a corvina apresentaram os maiores preços, sendo comercializados por R\$ 6,00/Kg e R\$ 5,25/Kg, respectivamente. O camarão sete-barbas foi vendido em média por R\$ 2,85/Kg e o bagre por R\$ 2,00/Kg.

Na localidade de Gameleira foram desembarcados 14 Kg de peixes, sendo 3 Kg utilizados para a subsistência e 11 Kg destinados à comercialização, com valor médio de R\$ 15,65/Kg, totalizando R\$ 168,00 de rendimento. Também houve a captura de 250 Kg de camarão sete-barbas e 4 Kg de camarão VG, sem registro de preço. A quantidade total de pescado foi equivalente a 322 Kg.

Tabela 5-2: Dados de desembarques pesqueiro referentes ao mês de agosto/2013.

Localidade	Peso (Kg)	Rendimento (R\$)	Nº de Viagens	Média de peso por viagem (Kg)	Rendimento médio (R\$)
Barra Nova Sul	13.465	65.792,18	33	408,03	1.993,70
Barra Nova Norte	3.705	13.982,84	17	180,88	822,52
Gameleira	14	168,00	8	1,75	21,00
Nativo	0	0	0	0	0
Campo Grande	0	0	0	0	0
Total	17.170	79.943, 02	58		

Na localidade de Campo Grande foi registrada a coleta de 475 dúzias de caranguejo-uçá, sendo comercializada em média a R\$ 12,00, e com isso gerou um rendimento equivalente a R\$ 5.718,00. Na comunidade de Nativo foram coletadas 786 dúzias de caranguejo, com valor médio de R\$ 12,65 a dúzia, e 35 dúzias de siri a um valor de R\$ 10,00/dúzia. Foram capturados 99 Kg de peixe, dos quais 55 Kg foram comercializados e 44 Kg utilizados para consumo próprio. A comunidade obteve um rendimento bruto mensal correspondente a R\$ 11.626,00.

Em Gameleira foram extraídas 419 dúzias de caranguejo (**Figura 5**), sendo comercializados em média a R\$ 12,15/dúzia, e a captura de 54 Kg de peixes, sendo 34 Kg para subsistência e 20 Kg para fins comerciais, com valor de R\$ 18,50. O valor total movimentado nesta comunidade foi equivalente a R\$ 5.626,00.



Figura 5: Coleta de dados pela Rute e conservação de caranguejo pelos catadores na localidade de Campo Grande.

5.3 CAMPANHA DE SETEMBRO

No mês de setembro não foram coletados dados em campo, mas marcou o início das atividades do CTA-Meio Ambiente como executora do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira. Em virtude do caráter de início de contrato, não houve coleta de dados no mês de setembro, por ainda não terem ocorrido as etapas iniciais de divulgação e realização do processo seletivo dos coletores de dados e realização das Reuniões Iniciais com as comunidades, para formalizar o início da atividade de monitoramento.

Levando em consideração o histórico do CTA (Figura 5-5), que já desenvolve projetos nessa região, essa campanha teve visitas de sondeio e verificação do status atual das comunidades, líderes e locais de desembarque, para verificar as condições e realizar a caracterização preliminar da atividade pesqueira desenvolvida em cada localidade (**Figura 5-6**).

Os líderes comunitários locais foram visitados para a transmissão de informações sobre o monitoramento e também para estabelecer um diálogo de comunicação, buscando ouvir as contribuições e queixas de cada um e levantando informações importantes sobre as comunidades monitoradas.



Figura 5-6: Equipe CTA durante atividade de reconhecimento em campo.



Figura 5-7: Reconhecimento de arte de pesca local.

5.4 CAMPANHA DE OUTUBRO

No dia 02 de outubro foi realizada a divulgação do processo seletivo para a contratação dos coletores de dados nas comunidades compreendidas no monitoramento. Além dessa divulgação, foi homologado no SINE de São Mateus a inscrição dos candidatos, conforme solicitado na Condicionante de número 26 da LO 439/2010. Neste mês ocorreram reuniões com os líderes de cada comunidade, a fim de divulgar o processo pessoalmente, com a entrega de um cartaz de divulgação em mãos, e solicitar indicações sobre os melhores pontos para afiação dos cartazes restantes.

Durante os diálogos, os líderes locais foram convidados para estarem presentes no momento da seleção, para contar com seu conhecimento e comprovação dos candidatos de serem moradores locais e garantir a transparência do processo. A receptividade dos líderes locais foi boa, e informamos que seriam feitas reuniões com as comunidades para formalizar o início da atividade de monitoramento e deixá-los cientes quanto à sua forma de execução, reiterando a importância desse tipo de trabalho.

A campanha de divulgação realizada pela equipe do CTA, em alguns momentos, contou com a presença do Sr. Ithon Lopes, representante da Transpetro; sua participação foi contundente e contribuiu em diversos pontos importantes do diálogo com os líderes comunitários.



Figura 5-8: Fixação de cartaz de divulgação no Centro Comunitário de Campo Grande, junto ao Sr. Adecio de Sena.



Figura 5-9: Fixação de cartaz de divulgação na Associação de Moradores, Pescadores, Marisqueiros e Apicultores de Gameleira.



Figura 5-10: Diálogo com o Sr. Valdeci Teixeira para divulgação do processo seletivo.

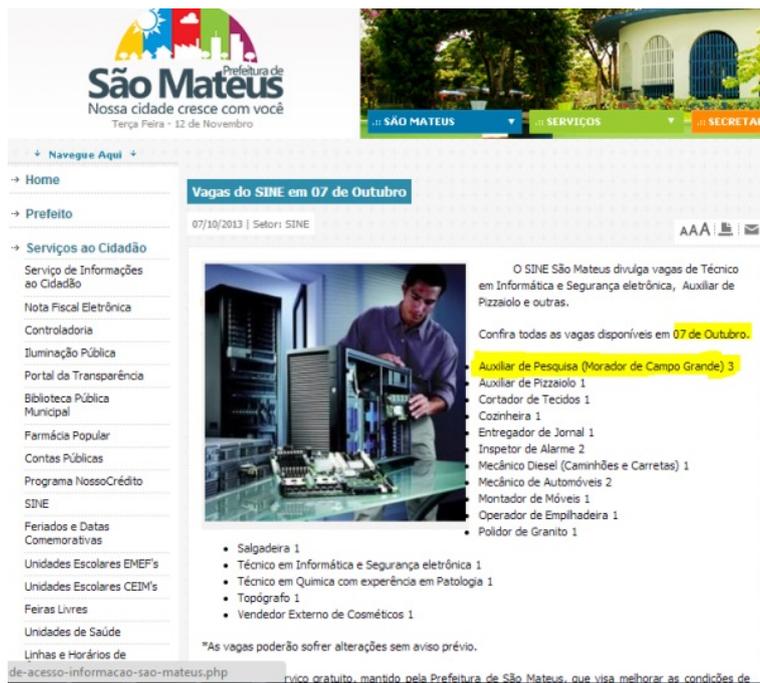


Figura 5-11: Diálogo entre o Sr. Paixão Ribeiro, equipe CTA e Ithon Lopes, representante da Transpetro.

No dia 17 de outubro foi realizado o processo seletivo para a contratação dos coletores de dados. A inscrição dos candidatos foi efetuada por meio do SINE de São Mateus (**Figura 5-12**), que divulgou a abertura das vagas em meio eletrônico (*website*) e enviou ao CTA a lista de inscritos.

O processo foi realizado na Escola Alice Moreira Machado, contando com a presença da equipe do CTA (**Figura 5-13**), incluindo o Gerente Técnico de Relação com Comunidades e Educação Ambiental Sr. Anderson Lanusse, e dos líderes comunitários Valdeci, Paixão e Josenil. A seleção foi dividida em três etapas:

- a) Prova Teórica: questionário discursivo aplicado a todos os candidatos, com o objetivo de avaliar os conhecimentos básicos sobre a atividade pesqueira, por meio de questões que envolvem interpretação de texto e raciocínio (**Figura 5-14**);
- b) Entrevista Individual: questionário oral aplicado aos três candidatos de cada comunidade com melhor pontuação na Prova Teórica, com o objetivo de avaliar o conhecimento da dinâmica pesqueira, as experiências anteriores com monitoramentos semelhantes e a postura adequada na comunicação (**Figura 5-15**).
- c) Prova Prática: questionário discursivo semelhante ao questionário de coleta de dados que será utilizado em campo, aplicado logo após a Entrevista Individual, com o objetivo de avaliar a maneira como o candidato realiza a abordagem no momento da coleta de dados (cordialidade, desenvoltura, postura e conhecimento prático para sanar dúvidas). Vale ressaltar que não foi avaliado o conhecimento total do questionário, pois os candidatos aprovados receberão treinamento posterior adequado e serão supervisionados em sua atividade de campo (**Figura 5-16**).



The screenshot shows the website of the Prefeitura de São Mateus. The header includes the city logo and the slogan "Nossa cidade cresce com você". The main content area is titled "Vagas do SINE em 07 de Outubro" and lists various job openings. A sidebar on the left contains a navigation menu with categories like "Serviços ao Cidadão", "Nota Fiscal Eletrônica", "Controladoria", etc. The job list includes positions such as "Auxiliar de Pesquisa (Morador de Campo Grande) 3", "Auxiliar de Pizzaiolo 1", "Cortador de Tecidos 1", "Cozinheira 1", "Entregador de Jornal 1", "Inspetor de Alarme 2", "Mecânico Diesel (Caminhões e Carretas) 1", "Mecânico de Automóveis 2", "Montador de Móveis 1", "Operador de Emplhadeira 1", and "Polidor de Granito 1". A note at the bottom states: "As vagas poderão sofrer alterações sem aviso prévio."

Figura 5-12: Divulgação do processo seletivo no site do Sine.



Figura 5-13: Equipe CTA apresenta o processo seletivo aos candidatos.



Figura 5-14: Aplicação da Prova Teórica.



Figura 5-15: Etapa de Entrevista Individual.



Figura 5-16: Aplicação da Prova Prática.



Figura 5-17: Divulgação do resultado final do processo seletivo.

Após o processo, foram selecionados os candidatos que obtiveram a melhor média nos processos supracitados, com aprovação dos líderes presentes, que comprovaram que os selecionados são moradores das respectivas localidades (Tabela 5-3):

Tabela 5-3: Candidatos selecionados no processo seletivo

Comunidade	Candidato Selecionado
Campo Grande	Lucieni Correia do Nascimento
Barra Nova Norte	Miquele Santana Cunha Nogueira
Barra Nova Sul	Janieli Ramalho Família
Nativo / Gameleira	Paixão Ribeiro dos Passos

No dia 18, os selecionados no processo seletivo receberam o treinamento inicial, sendo orientados em relação à metodologia do trabalho, com reforço nos procedimentos de coleta de dados em campo.



Figura 5-18: Treinamento das coletoras Janieli, Miquele e Lucieni, em Barra Nova Norte.



Figura 5-19: Treinamento do coletor Paixão, na localidade de Nativo.

5.5 CAMPANHA DE NOVEMBRO

Nos dias 06 e 07 foram realizadas as reuniões iniciais com as comunidades envolvidas no monitoramento, tendo como objetivo formalizar o início das atividades com os membros de cada localidade, com explicação das etapas que serão desenvolvidas no decorrer do monitoramento, assim como sua importância para a comunidade, visando uma maior transparência do projeto e sugestões para realização de um trabalho de excelência.

Durante as reuniões, a Transpetro foi representada pela Sra. Patrícia Suzuki, e estiveram presentes os líderes Adecei e Valdeci, em Campo Grande, e Paixão, em Nativo.



Figura 5-20: Diálogo com pescadores em Barra Nova Norte.



Figura 5-21: Reunião Inicial em Barra Nova Sul.



Figura 5-22: Reunião com membros das comunidades de Campo Grande.



Figura 5-23: Reunião com membros das comunidades de Nativo e Gameleira.

A coleta de dados no campo iniciou-se no dia 08, em todas as comunidades, assim como o processo de recadastramento dos pescadores, catadores e marisqueiros, para atualização do inventário. No mês de novembro, foram registrados 84 desembarques, sendo 42 em Barra Nova Norte, 39 em Barra Nova Sul e 3 em Gameleira.

Na comunidade de Barra Nova Norte, o camarão sete-barbas e a pescadinha foram os recursos mais capturados com 2.640 e 2.107 Kg, respectivamente. Do total desembarcado, o camarão representou 46% e a pescadinha representou 36,7%, ambos totalizando 82,7% do pescado capturado na localidade.

Em relação aos valores médios de primeira comercialização desses recursos, a pescadinha foi comercializada pelo preço de R\$ 5,00/Kg e o camarão sete-barbas por R\$ 4,00/Kg. A localidade obteve um rendimento de desembarque de pescado correspondente a R\$ 25.876,50.

Em Barra Nova Sul, os recursos mais capturados foram a sarda (3.232 Kg) e o camarão sete-barbas (2.062 Kg), assim como no mês de julho. Em terceiro lugar ficou a pescadinha (1.202 Kg). O volume total de pescado desembarcado na localidade correspondeu a 9.696,5 Kg.

O preço médio de primeira comercialização do camarão sete-barbas foi o mesmo da localidade de Barra Nova Norte, R\$ 4,00 por quilo. A sarda, por sua vez, foi vendida a R\$ 6,50 por quilo e a pescadinha a R\$ 6,00 por quilo, em média. O rendimento total proveniente do desembarque de pescado foi de R\$ 47.299,00 nessa localidade.

A comunidade de Gameleira apresentou valores expressivos de desembarque de camarão sete-barbas, se comparado com Barra Nova Norte e Sul, apesar do pequeno número de registros de desembarque. Esse foi o recurso mais capturado, na quantidade de 2.360 Kg, representando 72,9% do total de pescado desembarcado na localidade, correspondente a 3.238 Kg.

O valor médio de primeira comercialização do camarão sete-barbas em Gameleira foi de R\$ 4,50/Kg, e o valor total do pescado comercializado nessa comunidade foi equivalente a R\$ 21.937,50.

A captura do camarão sete-barbas em todas as localidades ocorreu apenas durante as duas primeiras semanas do mês, em função do período de defeso,

iniciado no dia 15 de novembro, segundo a Instrução Normativa nº 189/2008 do IBAMA. Apesar do período limitado para sua captura, esse recurso correspondeu à maior parte de todo o pescado capturado nas comunidades onde houve registro de desembarque durante o mês de novembro.

A totalidade de pescado desembarcado nas localidades compreendidas no monitoramento foi equivalente a 18.637,3 Kg, gerando um rendimento correspondente a R\$ 95.113,00 (**Tabela 5-4**).

Tabela 5-4: Dados de desembarque pesqueiro referentes ao mês de novembro/2013

Localidade	Peso total (Kg)	Renda total (R\$)	Nº de Viagens	Média de peso por viagem (Kg)	Rendimento médio (R\$)
Barra Nova Sul	9.696,5	47.299,00	39	248,63	1.212,80
Barra Nova Norte	5.738,8	25.876,50	42	136,63	616,10
Gameleira	3.238	21.937,50	3	1079,33	7.312,5
Nativo	0	0	0	0	0
Campo Grande	0	0	0	0	0
Total	18.637,3	95.113,00	84		

A rede de arrasto, também conhecida como rede de balão, foi a arte de pesca mais utilizada até o início do período do defeso do camarão. Após essa data, a rede de espera se tornou a principal arte utilizada para a captura do pescado.

Em relação aos recursos de coleta e mariscagem, em Gameleira houve a coleta de 8 Kg de ostra, comercializadas a R\$ 20,00/Kg, gerando um rendimento de R\$ 160,00. Se contabilizado juntamente com o valor gerado pelo pescado, implica em um rendimento total de R\$ 22.097,50 para a comunidade.

Em Nativo houve coleta de 570 dúzias de siri e 12 Kg de ostra, comercializados a R\$ 10,00 a dúzia e R\$ 20,00 o quilo, respectivamente. O rendimento total da comunidade em função da comercialização desses dois recursos foi correspondente a R\$ 5.940,00.

É válido ressaltar que em novembro a coleta de caranguejo encontra-se suspensa, em função dos períodos de defeso dos caranguejo-uçá (*Ucides*

cordatus) e guaiamum (*Cardisoma guanhum*), segundo as Portarias 52/2003 e 53/2003 do IBAMA. O caranguejo-uçá está em defeso entre os dias 01 de outubro e 30 de novembro, no caso de machos e fêmeas, estendendo-se até o dia 31 de dezembro para as fêmeas apenas. O Guaiamum, por sua vez, apresenta um período de defeso mais extenso, entre os dias 01 de outubro e 31 de março.

Durante a supervisão da atividade de coleta de dados, a equipe visitou a comunidade de Tábua, ao norte de Barra Nova Norte, para apresentar o monitoramento aos pescadores locais e efetuar o reconhecimento da localidade. Na ocasião, os pescadores manifestaram boa receptividade ao monitoramento, informando que não havia coleta de dados de desembarque na localidade anteriormente.

A coleta de dados nessa comunidade será feita por meio da visita semanal da coletora de dados de Barra Nova Norte ao local, para recolher os dados de desembarque dos pescadores, que anotarão diariamente sua produção em formulário específico. A metodologia de coleta por meio de contato telefônico diário se mostrou inviável, por causa da péssima qualidade do sinal de telefonia móvel na comunidade.



Figura 5-24: Reconhecimento de embarcações e petrechos na comunidade de Tábua.



Figura 5-25: Conferência e validação dos dados coletados em Campo Grande.



Figura 5-26: Pescador carregando a embarcação com gelo, em Barra Nova Norte.



Figura 5-27: Embarcação atracada em Barra Nova Sul.



Figura 5-28: Pescador de Barra Nova Sul realizando manutenção de sua rede.



Figura 5-29: Petrechos de pesca em Barra Nova Sul.

5.6 DADOS CONSOLIDADOS

No período de coleta de dados para o presente relatório, compreendido no período vigente dos meses de julho, agosto, novembro e até o dia 05 do mês de dezembro de 2013, foram desembarcados 51.408,8 Kg de pescados nas comunidades monitoradas. A contribuição de recursos capturados por comunidades seguiu a mesma tendência do primeiro semestre (2013), com Barra Nova Sul sendo responsável pela maior parcela dessas capturas, com 36.680 Kg, representando 71,35% do total pescado, seguido de Barra Nova Norte com 10.839,8 Kg (21,08%), Gameleira com 3.663 Kg (7,13%) e Nativo com 226 Kg (0,44%).

O recurso pesqueiro mais representativo neste semestre foi o camarão sete-barbas, representando 41% do total das capturas, sendo desembarcados 16.972 Kg (**Gráfico 5-1**). O camarão sete-barbas é uma espécie costeira, sendo assim acessível à pesca artesanal, e por isso apresenta importância econômica, social e cultural, como fonte geradora de renda e empregos, movimentando um relevante percentual financeiro principalmente em regiões de difícil acesso. Nas comunidades monitoradas a renda bruta provida da comercialização deste

recurso foi da ordem de R\$ 57.363,73 (Figura 18), sendo comercializada em média a R\$ 3,38/Kg.

Os recursos pesqueiros que também apresentaram importância neste segundo semestre nas comunidades monitoradas são a sarda e a corvina, correspondendo ao segundo e terceiro lugar respectivamente, tanto para o total desembarcado quanto para o rendimento gerado a partir de sua comercialização. A quantidade de sarda capturada foi de 8.499 Kg, enquanto a quantidade de corvina correspondeu a 6.496 Kg. Esses recursos representaram um rendimento bruto de R\$ 51.327,00 e R\$ 35.345,00, respectivamente. Em média geral, os valores de primeira comercialização foram de R\$ 6,05/Kg para a sarda e R\$ 5,44/Kg para a corvina.

Vale ressaltar que o valor movimentado com a comercialização dos principais recursos capturados está associado com a dinâmica da atividade pesqueira, que dita o valor de comercialização, na premissa da “lei da oferta e procura”, sempre associada à abundância do recurso e quantidade capturada. Com isso, foi observado que apesar de alguns recursos terem sido capturados em pequenas quantidades, o valor obtido com sua comercialização foi elevado, apresentando importância às comunidades que os capturam, como os camarões do tipo VG e Rosa, que são comercializados a R\$ 25 e 20/Kg, respectivamente (**Gráfico 5-2**).

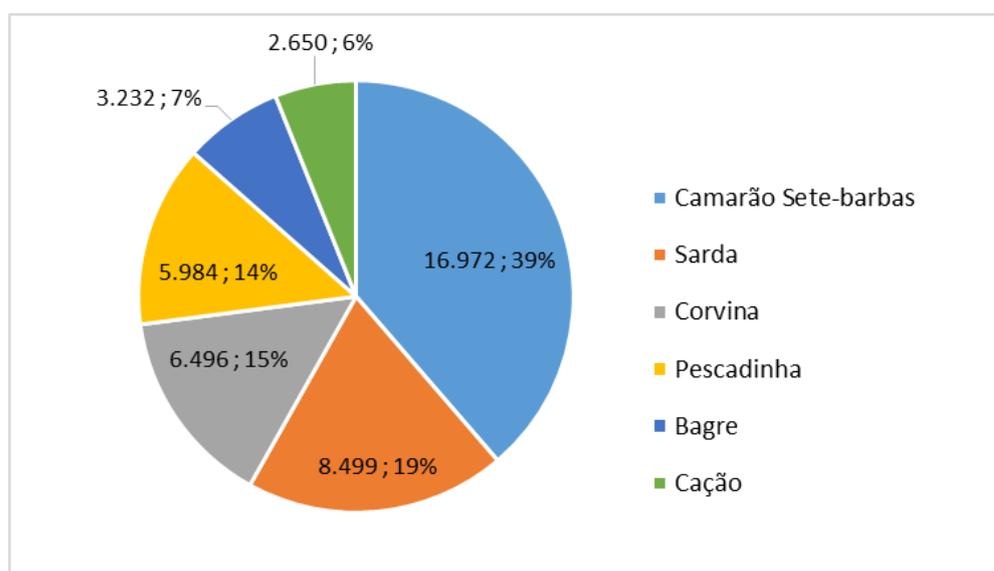


Gráfico 5-1: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros desembarcados no segundo semestre de 2013.

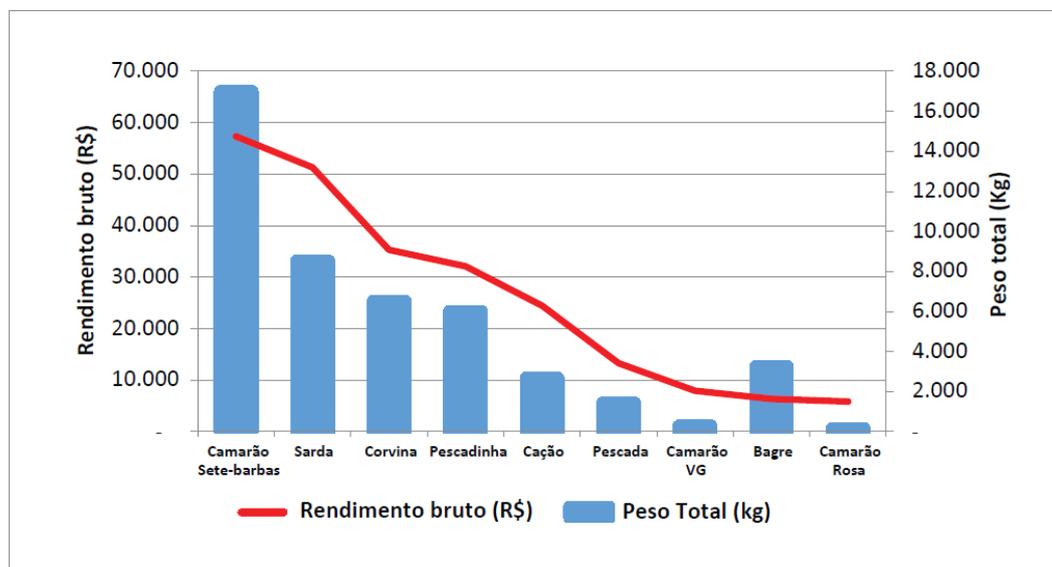


Gráfico 5-2: Relação entre peso total (Kg) e rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados no segundo semestre de 2013.

5.6.1 Barra Nova Norte

Na localidade de Barra Nova Norte o camarão sete-barbas foi o recurso mais importante em termos de captura no segundo semestre de 2013, com 6.242 Kg descarregados, representando 57% do total pescado neste semestre, seguido pela pescadinha (3.432 Kg; 31%), mistura (363 Kg; 3%) e o roncadador (320 Kg; 3%) (**Gráfico 5-3**).

A renda provida da comercialização dos pescados foi de R\$ 46.648,84, seguindo o mesmo padrão de importância dos recursos capturados, com o camarão-sete barbas responsável por R\$ 22.849,18 e a pescadinha por R\$ 17.078,00. A exceção ficou por conta do camarão VG, que apresentou terceiro maior rendimento com R\$ 2.550,67.

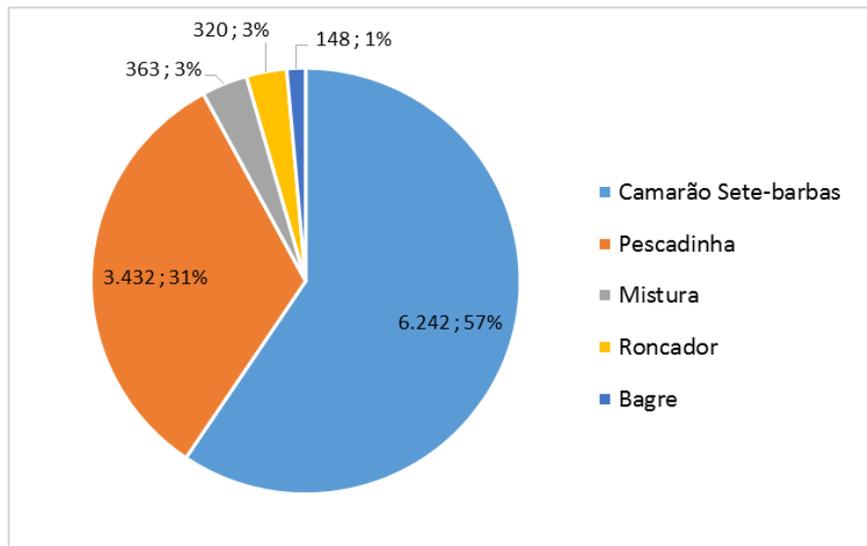


Gráfico 5-3: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Barra Nova Norte.

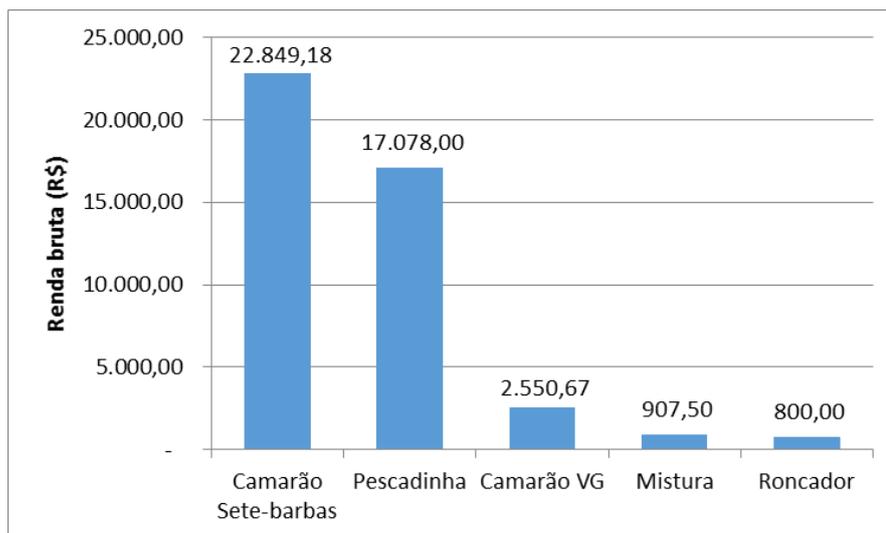


Gráfico 5-4: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em Barra Nova Norte.

5.6.2 Barra Nova Sul

Na comunidade de Barra Nova Sul, a captura dos recursos pesqueiros apresentou uma maior diversidade de recursos capturados, sendo os recursos principais a sarda e o camarão sete-barbas, com produção de 8.458 e 8.120 Kg, respectivamente. Nessa comunidade, houve destaque também para a corvina (6.493 Kg), o bagre (3.064 Kg) e o cação (2.639 Kg), que juntos com a sarda e o

camarão sete-barbas representaram 78% dos desembarques nesse segundo semestre (**Gráfico 5-5**).

A renda bruta obtida no segundo semestre em Barra Nova Sul foi de R\$ 181.526,94 e, assim como no primeiro semestre, foi a comunidade que mais obteve renda pela comercialização do pescado. O principal recurso foi a sarda, com renda bruta de R\$ 50.835,00, seguido da corvina (R\$ 35.321,00) e o cação (R\$ 24.344,28).

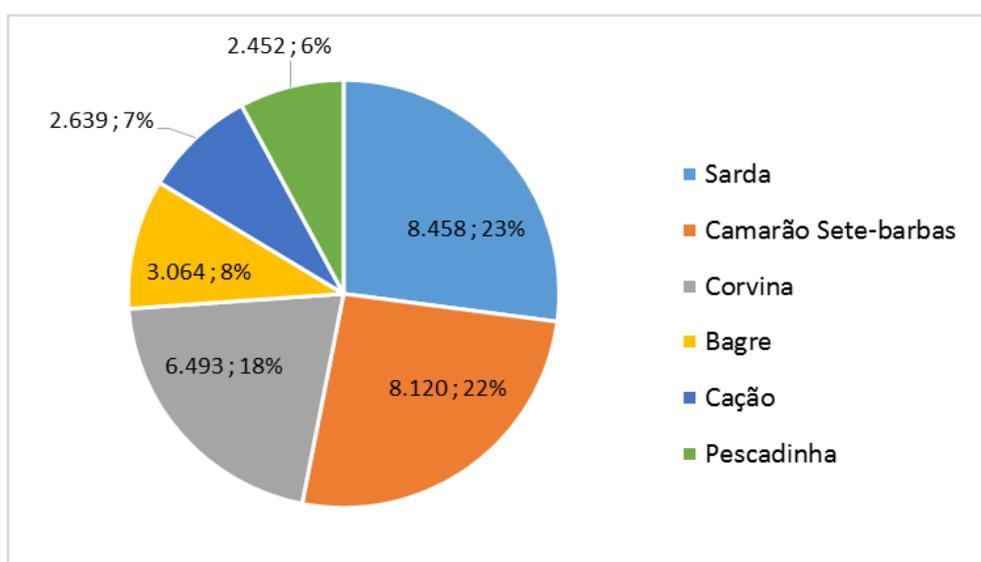


Gráfico 5-5: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Barra Nova Sul.

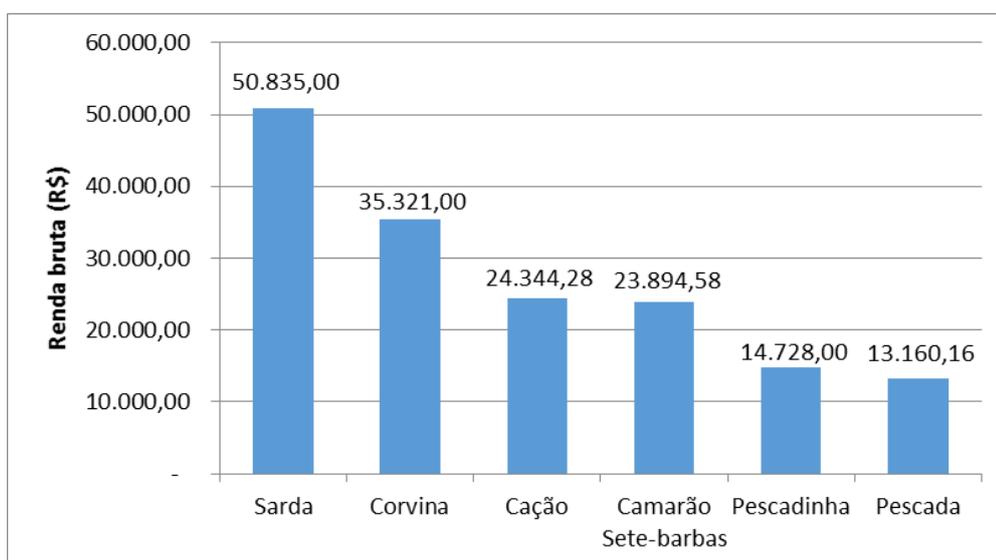


Gráfico 5-6: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em Barra Nova Sul.

5.6.3 Gameleira/Nativo

Na comunidade de Gameleira, a vocação e a principal fonte de renda provêm da cata de caranguejo, apesar de haver pesca. Foram capturados nesse semestre 1.050 dúzias de caranguejo, 3.663 Kg de pescados e 8 Kg de ostra. Dentre os recursos pesqueiros capturados, o camarão sete-barbas, arraia, peroá e camarão-rosa foram os mais importantes (**Gráfico 5-7**).

Em Gameleira, a comercialização dos pescados foi responsável por R\$ 23.213,50, sendo que os recursos que mais influenciaram nessa receita foram os camarões sete-barbas, rosa e VG, pois apresentam valor acentuado na comercialização. A comercialização do caranguejo obteve uma receita bruta de R\$ 12.862,00, e da ostra de R\$ 160,00 (**Gráfico 5-8**).

O camarão rosa também foi importante para a arrecadação da comunidade, pois apesar de representar apenas 4% de todo o pescado comercializado, esse recurso possui alto valor, em média R\$ 45,00/Kg, atingindo dessa forma o segundo lugar em termos de rendimento total na localidade. Correspondendo a uma arrecadação de R\$ 5.850,00, o camarão rosa ficou atrás apenas do camarão sete-barbas quanto ao total arrecadado por meio da comercialização.

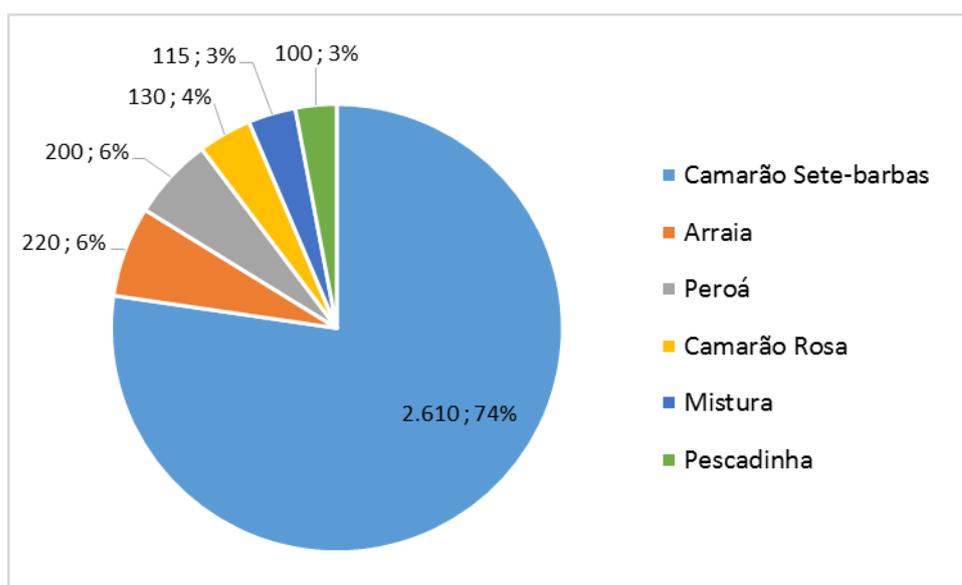


Gráfico 5-7: Quantidade capturada (Kg) e participação (%) dos principais recursos pesqueiros capturados no segundo semestre de 2013, na comunidade de Gameleira.

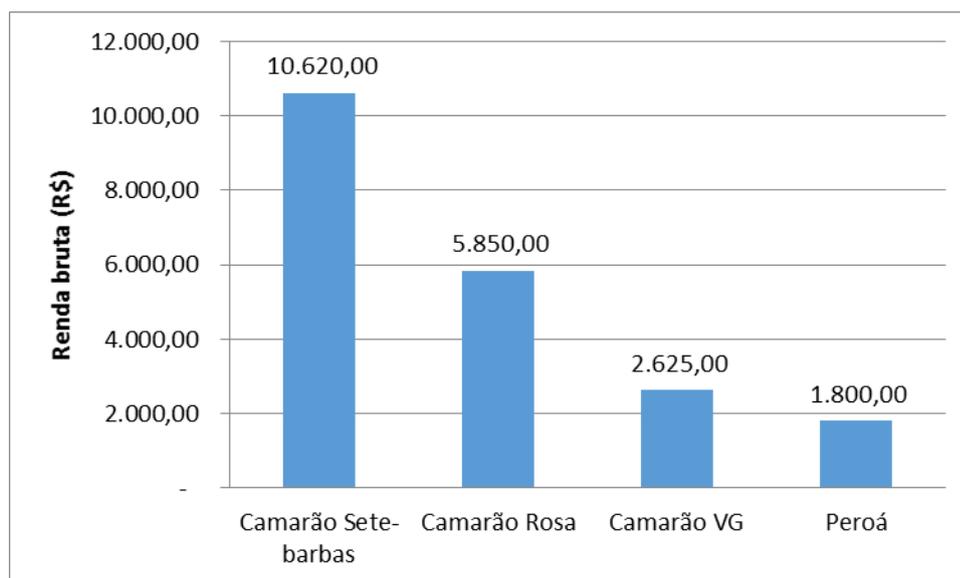


Gráfico 5-8: Rendimento bruto (R\$) dos principais recursos desembarcados em Gameleira.

Na comunidade de Nativo, percebe-se uma vocação para a cata de caranguejo, sendo este recurso o mais importante no segundo semestre de 2013, bem como no primeiro semestre deste ano. Foram extraídas 1.698 dúzias de caranguejo, 686 dúzias de siri, 226 Kg de pescado e 12 dúzias de ostras.

A principal renda desta comunidade, seguindo a tendência supracitada, foi a comercialização de caranguejo, com renda bruta de R\$ 18.193,00, seguido do siri com R\$ 6.320,00, do pescado com R\$ 2.719,00 e da ostra com 240 reais.

Tabela 5-5: Relação dos recursos capturados, dúzia ou Kg, renda bruta (R\$) e participação (%) referente ao monitoramento no segundo semestre de 2013 em Nativo.

Recurso	Dúzia ou Kg	Renda bruta (R\$)	Participação (%)
Caranguejo	1.698	18.193,00	66,2
Siri	686	6.320,00	23
Pescados	226	2.719,00	9,9
Ostras	12	240,00	0,9
Total		27.420,00	100

5.6.4 Campo Grande

A comunidade de Campo Grande é composta exclusivamente pela cata do caranguejo, e obteve uma renda bruta neste semestre de R\$ 8.257,00, pela extração de 687 dúzias de caranguejo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório semestral faz a compilação e análise dos dados provindos do monitoramento do desembarque pesqueiro na região da AID do Terminal Marítimo Norte Capixaba, composto pelas comunidades de Barra Nova Norte, Barra Nova Sul, Campo Grande, Gameleira e Nativo, localizados no município de São Mateus/ES. No período vigente, ocorreu a mudança de empresa responsável pelo presente projeto, que antes era de competência da Casa Ambiental para a empresa CTA-Serviços em Meio Ambiente. Com isso, nessa fase de transferência de responsabilidade e trâmites burocráticos, não ocorreu coleta de dados em campos nos meses de setembro e outubro. Vale ressaltar que no mês de outubro e começo de novembro ocorreu o processo seletivo, treinamento dos coletores e reunião inicial com as comunidades, com uma resposta bastante positiva das comunidades, tanto dos coletores selecionados, quanto da forma de transparência do processo como um todo.

A avaliação do desembarque pesqueiro é uma das ferramentas primordiais para entendermos a dinâmica da atividade, por meio de informações coletadas em campo e analisadas em banco de dados (Soares *et al.*, 2010). Foi observado que, apesar da proximidade geográfica das comunidades monitoradas, existe uma singularidade e uma particularidade acerca da dinâmica e das características da atividade pesqueira.

Neste período de monitoramento, a tendência foi mantida com a comunidade de Barra Nova Sul, que apresentou a maior parcela de desembarques. Foi verificada a vocação das comunidades de Nativo/Gameleira e Campo Grande para a cata de caranguejo.

No geral, o recurso mais capturado foi o camarão sete-barbas, devido à especial preferência dos consumidores, visto que é apreciado como iguaria, e como o mercado ainda não apresenta um substituto, são consumidos durante todo ano, tornando este recurso um negócio específico e permanente. Por conta disso, deve-se citar a importância social da pesca do camarão sete-barbas, uma vez que

representa a maior frota pesqueira do estado, mas envolve a parcela de menor renda comparada à pescarias com alvo em espécies de maior valor, como lagostas ou peixes recifais, que são destinados à exportação (MARTINS *et al.*, 2009).

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÚRIGO, F. L.; CAZELLA, A. A.; CAPELLESSO, A.J. 2009. O Financiamento na Pesca Artesanal e as Políticas Públicas de Crédito: Por que só Disponibilizar Recursos não é Suficiente?. In: I Seminário Nacional de Sociologia Econômica, 2009, Florianópolis. Anais Florianópolis: UFSC.

DIEGUES, A C. 1999. A sócio antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. In: Revista Etnográfica. Lisboa: ISCTE, V. III, n. 2.

IBAMA – Instituto Brasileiro e Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa nº 189, de 23 de setembro de 2008.

IBAMA – Instituto Brasileiro e Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Portaria nº 52, de 30 de setembro de 2003.

IBAMA – Instituto Brasileiro e Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. Portaria nº 53, de 30 de setembro de 2003.

MARTINS, A.S.; DOS SANTOS, L.B.; PIZETTA, G.T.; MONJARDIM, C.; DOXSEY, J.R. 2009 Interdisciplinary assessment of the status quo of the marine fishery systems in the state of Espírito Santo, Brazil, using Rapfish. Journal of Applied Ichthyology, 25(3): 269-276.

PAIVA, I. 2012. O Guia Azul: Aquicultura e Pesca no Espírito Santo. DOSSI Ed.84p.

SAINSBURY, J.C., 1996. Commercial fishing methods. An introduction to vessels and gears, 3ª ed. Fishing News Books Ltd, 359p

SOARES, E.M.; BRUNO, A.M.S.S.; LEMOS, J.M. & Santos, R.B. 2010. Ictiofauna e pesca no entorno do Penedo, Alagoas. 24 (1): 61-67.

SPARRE, P.; URSIN, E.; VENEMA, S.C. 1997. **Introdução à Avaliação de Mananciais de Peixes Tropicais, Roma. FAO-Documento Técnico sobre Pesca.** v.1, n.306, p.404.

SUDEPE – Superintendência do Desenvolvimento de Pesca. 1988. Relatório técnico sobre a atividade de pesca no Espírito Santo. 104 p.

8. EQUIPE TÉCNICA

Realização

CTA – Serviços em Meio Ambiente Ltda.

CRBio: 208-02.

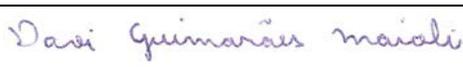
CTEA: 34773983

Profissional	Alessandro Trazzi Biólogo, Mestre em Engenharia Ambiental.
Empresa	CTA
Registro no Conselho de Classe	CRBio 21.590-02
Função	Coordenação Geral
Assinatura	

Profissional	Anderson Lanusse Vaccari Sant'Anna Biólogo, esp. em Administração e Manejo de Unidades de Conservação
Empresa	CTA
Registro no Conselho de Classe	CRBio 60.763
Função	Gerente de Projetos
Assinatura	

Profissional	Andiara Caneo Marketóloga
Empresa	CTA
Função	Subgerência de Relacionamento com Comunidades
Assinatura	

Profissional	Joelson Musiello Fernandes Biólogo Mestre em aquicultura e pesca
Empresa	CTA
Conselho Regional de Classe	CRBio. 48.2630-02
Função	Técnico Responsável
Assinatura	

Profissional	Davi Guimarães Maioli Oceanógrafo
Empresa	CTA
Registro no Conselho de Classe	-
Função	Analista Ambiental
Assinatura	

Profissional	Caique Soares Engenheiro Ambiental
Empresa	CTA
Registro no Conselho de Classe	CREA-ES-029704/D
Função	Digitalização
Assinatura	

Profissional	Emanuel de Oliveira Augusto Estudante de Engenharia Ambiental
Empresa	CTA
Função	Digitalização
Assinatura	